

SPECIFICATION CHANGE DEVICE FOR VEHICLE

Publication number: JP10208194

Publication date: 1998-08-07

Inventor: ITO HAJIME

Applicant: TOYOTA MOTOR CORP

Classification:

- International: G09B29/00; B60G17/015; B60H1/00; B60J3/04; B60K17/34; B60R11/02; B60R16/02; B60R25/00; B60S1/08; B62D6/00; E05B65/20; F02D29/02; F02D45/00; F16F9/50; F16H61/02; G01C21/00; G08G1/0969; G09B29/00; B60G17/015; B60H1/00; B60J3/00; B60K17/34; B60R11/02; B60R16/02; B60R25/00; B60S1/08; B62D6/00; E05B65/20; F02D29/02; F02D45/00; F16F9/50; F16H61/02; G01C21/00; G08G1/0969; (IPC1-7): F16F9/50; G08G1/0969; B60G17/015; B60H1/00; B60J3/04; B60K17/34; B60R11/02; B60R16/02; B60R25/00; B60S1/08; B62D6/00; E05B65/20; F02D29/02; F02D45/00; F16H61/02; G01C21/00; G09B29/00; F16H59/50; F16H59/60

- European:

Application number: JP19970008338 19970121

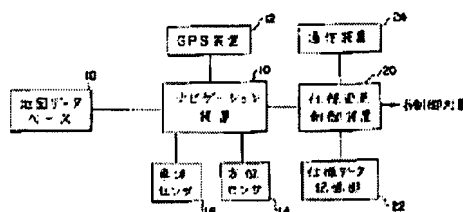
Priority number(s): JP19970008338 19970121

Report a data error here

Abstract of JP10208194

PROBLEM TO BE SOLVED: To change a specification in accordance with an area.

SOLUTION: A navigation device 10 recognizes the position of a self-vehicle by position data from a GPS device 12 and map data from a map data base 18. A specification change controller 20 reads the specification of the country based on the position of the self-vehicle, especially country information, which is supplied from the navigation device 10, from a specification data storage part 22, and changes the specifications of various devices into those which are read.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-208194

(43)公開日 平成10年(1998) 8月7日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	F I	
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	
B 6 0 G 17/015		B 6 0 G 17/015	A
			B
B 6 0 H 1/00		B 6 0 H 1/00	
B 6 0 J 3/04		B 6 0 J 3/04	

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-8338

(22)出願日 平成9年(1997) 1月21日

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 伊藤 肇

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

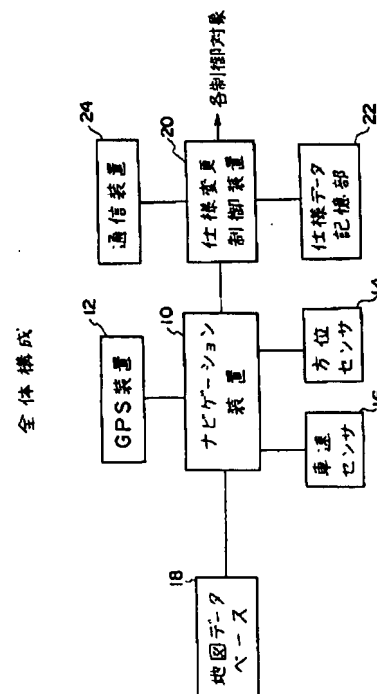
(74)代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54)【発明の名称】 車両の仕様変更装置

(57)【要約】

【課題】 地域に応じて仕様を変更する。

【解決手段】 ナビゲーション装置10は、GPS装置12からの位置データおよび地図データベース18からの地図データにより、自車位置を認識する。そして、仕様変更制御装置20は、ナビゲーション装置10から供給される自車位置、特に国情報などに基づき、その国の仕様を仕様データ記憶部22から読み出し、この仕様に基づいて、各種装置の仕様を読み出した仕様に変更する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に搭載された車載装置を適切に機能させるために設定された仕様を変更する車両の仕様変更装置であって、

車載装置の仕様を記憶する仕様記憶手段と、
地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、
自車位置を検出する自車位置検出手段と、
通信により車両が使用される地域の地域情報を検出する地域情報検出手段と、
前記地図情報記憶手段の地図情報と、自車位置検出手段により検出した自車位置と、地域情報検出手段により検出した地域情報とに基づき、車両が使用される地域の仕様に前記仕様記憶手段に記憶される仕様の記憶を変更する仕様変更手段と、
を具備することを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項2】 車両に搭載された車載装置を機能させるために設定された仕様を変更する車両の仕様変更装置であって、

車載装置の仕様を記憶する仕様記憶手段と、
地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、
自車位置を検出する自車位置検出手段と、
車両が使用される地域の地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、
前記地図情報記憶手段の地図情報と、自車位置検出手段により検出した自車位置と、地域情報検出手段により検出した地域情報とに基づき、車両が使用される地域の仕様に前記仕様記憶手段に記憶される仕様の記憶を変更する仕様変更手段と、
を具備することを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の装置において、

前記地域情報は、各国に特有または固有の情報であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、盗難防止装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項5】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ランプ装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項6】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、防眩装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項7】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ワイパー装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項8】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装

置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、クラクション装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項9】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、音響装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項10】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ナビゲーション装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項11】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、動力装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項12】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、駆動系装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項13】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、サスペンション装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項14】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、パワーステアリング装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項15】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ドアロック装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【請求項16】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、

前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、出力装置に関する仕様であることを特徴とする車両の仕様変更装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両の仕様変更装置、特に車載装置を機能させるために設定された仕様を車両の使用場所に応じて変更するものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、車両には多くの車載装置が搭載され、その中には車両が使用される場所によって仕様を変更しなければならないものも多い。特に、車両は世界中の様々な地域に輸出されるが、風習の違い、気候の

違い、民族性の違いなどに起因して、各種の車載装置の仕様を変更しなければならない。

【0003】例えば、車両の盗難事故を防ぐセキュリティシステムについては、ヨーロッパ向けにはリモートコントロールスイッチではドアが開きエンジンがかかるが、ドアキーでは警報を発しエンジンがかからないシステムが採用される。また、このヨーロッパ向けのシステムでは、ドイツのユーザからの要求で、システムが作動状態になったことを識別するため一時的なハザードランプの点灯とブザー吹鳴が行われる仕様を設定されている。

【0004】また、車載ラジオの同調周波数が国により異なったり、使用周波数帯がそもそも異なったりする。さらに、エンジン排ガスの規制法規が国により異なるため、エンジンの制御定数が異なったり、付属センサ、アクチュエータが異なる場合もある。例えば、日本向けでは排気ガス濃度センサが搭載されるが、米国カリフォルニア州向けでは、排気ガス循環システムEGRが搭載される。

【0005】このように、車両の使用地域（特に、国等の別）に応じて、各種の車載装置の仕様が異なる。そこで、輸出先毎にあらゆる部品を種類分けしておき、輸出先毎に対応する部品を使用して車両を生産することになる。従って、部品種類が多くなり、その組み合わせも多くなり、その結果生産コストも増大する。

【0006】一方、部品によっては、仕様を切り換えられるように製作しておくことも行われている。例えば、特開平5-171997号公報には、エンジンコントロールユニットにおいて、接続回路を切断することによって、仕様を切り換えるものが示されている。このような装置によって、部品の汎用性を高められる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来例の装置では、車両の輸出先などに応じて、接続回路の切断を行い、仕様を変更しなければならない。従って、車両毎にその仕様を確認し、接続回路の切断の作業を行わなければならない。また、改造防止などの観点から、再度の仕様変更は困難な構成となっており、仕様変更の作業が煩雑であるという問題があった。さらに、国、地域を越えて走行する場合には、車載装置の仕様を変更することは困難であった。

【0008】本発明は、上記問題点を解決することを課題としてなされたものであり、仕様の変更を自動的に行える車両の仕様変更装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、車両に搭載された車載装置を適切に機能させるために設定された仕様を変更する車両の仕様変更装置であって、車載装置の仕様を記憶する仕様記憶手段と、地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、自車位置を検出する自車位置検出手段

と、通信により車両が使用される地域の地域情報を検出する地域情報検出手段と、前記地図情報記憶手段の地図情報と、自車位置検出手段により検出した自車位置と、地域情報検出手段により検出した地域情報とに基づき、車両が使用される地域の仕様に前記仕様記憶手段に記憶される仕様の記憶を変更する仕様変更手段と、を具備することを特徴とする。

【0010】このように、地域情報検出手段がその地域特有の地域情報を検出する。そして、仕様変更手段が、自車位置および自車が存在する地域の地域情報に基づいて、仕様を変更する。したがって、車両を他の国に輸送してその国において使用する場合においても変更の作業が不要である。また、生産する際にもその車両が使用される国にしたがって、仕様を変更する必要がなく、生産効率を向上することができる。

【0011】また、本発明は、車両に搭載された車載装置を機能させるために設定された仕様を変更する車両の仕様変更装置であって、車載装置の仕様を記憶する仕様記憶手段と、地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、自車位置を検出する自車位置検出手段と、車両が使用される地域の地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段の地図情報と、自車位置検出手段により検出した自車位置と、地域情報検出手段により検出した地域情報とに基づき、車両が使用される地域の仕様に前記仕様記憶手段に記憶される仕様の記憶を変更する仕様変更手段と、を具備することを特徴とする。

【0012】このように、地域毎の仕様を地域情報記憶手段にあらかじめ記憶しておくことで、いちいち地域情報を取得する必要がない。

【0013】また、本発明は、前記地域情報は、各国に特有または固有の情報であることを特徴とする。各国では、各種の装置における仕様が異なる。本発明によれば、各種の装置を各国の仕様に自動的に適合させることができる。

【0014】また、本発明は、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、盗難防止装置に関する仕様であることを特徴とする。盗難防止装置の仕様は、国（たとえば、ドイツなど）によって異なるが、本発明により、対応した変更が自動的に行える。

【0015】また、本発明は、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ランプ装置に関する仕様であることを特徴とする。ランプの昼間点灯の仕様などは、カナダ、北欧などと異なる。本発明により、変更が自動的に行える。

【0016】また、本発明は、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、防眩装置に関する仕様であることを特徴とする。防眩装置を使用するか否かの設定などが国に応じて行える。

【0017】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ワイパー装置に関する仕様であることを特徴とする。ワイパーの収容位置、拭き払い速度や

範囲などは国によって変更したい場合もある。このような変更を自動的に行える。

【0018】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、クラクション装置に関する仕様であることを特徴とする。したがって、クラクション装置の音色などを各国の好みにあわせて自動的に変更できる。

【0019】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、音響装置に関する仕様であることを特徴とする。ラジオ・テレビの放送波の周波数の選択などを自動的に変更することができる。

【0020】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ナビゲーション装置に関する仕様であることを特徴とする。ナビゲーション装置における表示や、音声出力を自動的にその国にあったものに変更できる。また、地図データベースの変更も行える。

【0021】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、動力装置に関する仕様であることを特徴とする。エンジンの動作制御などを各国にあわせて設定できる。

【0022】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、駆動系装置に関する仕様であることを特徴とする。オートマチックトランスミッションにおけるシフトチェンジのタイミングなどを各国の好みに合わせて自動的に変更できる。

【0023】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、サスペンション装置に関する仕様であることを特徴とする。サスペンションの硬さなどを各国の好みに応じて自動的に変更できる。

【0024】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、パワーステアリング装置に関する仕様であることを特徴とする。パワーステアリングのアシスト力などを各国の好みに応じて自動的に変更できる。

【0025】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、ドアロック装置に関する仕様であることを特徴とする。走行時にオートロックするかなどを自動的に変更できる。

【0026】また、本発明によれば、前記仕様記憶手段に記憶する仕様が、出力装置に関する仕様であることを特徴とする。スピーカから出力する言語や表示の言語を使用する国のものなどに自動的に変更できる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明に好適な実施の形態（以下、実施形態という）について、図面に基いて説明する。

【0028】「全体構成」図1に、実施形態の装置の全体構成を示す。ナビゲーション装置10は、経路案内のための各種処理を行う。このナビゲーション装置10には、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）装置12が接続されている。このGPS装置12は、人工衛星からの電波を受信することで、現在位置（緯度、

経度、高度）を検出する。なお、FM多重放送等で供給されるGPSの誤差情報を利用し、位置検出の精度を上昇するDGPS（ディファレンシャルGPS）等を利用することも好適である。また、ナビゲーション装置10には、方位センサ14、車速センサ16も接続されており、進行方向、走行距離により、現在位置を検出する自律航法も組み合わせて利用している。さらに、ナビゲーション装置10には、地図データベース18が接続されており、検出した現在位置が地図上の位置として認識される。このため、検出した現在位置を地図上の道路形状と比較し、現在位置を修正するマップマッチング機能を具備することも好適である。このようにして、ナビゲーション装置10は、現在位置を地図上の位置として常時認識している。従って、ディスプレイなどに地図および現在位置を表示して、ドライバーの走行をガイドすることができる。特に、本実施形態の装置では、地図データベース18は、全世界の地図を含んでおり、ナビゲーション装置10は、現在位置の属する国、州等も認識する。なお、ナビゲーション装置10は、通常の場合と同様に、目的地までの経路探索や、設定経路についての経路案内なども行うことができる。

【0029】そして、ナビゲーション装置10には、仕様変更制御装置20が接続されている。この仕様変更制御装置20は、各種の制御対象についての仕様を変更する。特に、仕様変更制御装置20には、仕様データ記憶部22および通信装置24が接続されている。仕様データ記憶部22は、各国、地域等に応じた仕様についてのデータが記憶されており、仕様変更制御装置20は、ナビゲーション装置10から供給される現在位置についてのデータに基づき、対応する仕様を仕様データ記憶部22から読み出す。そして、読み出されたデータ通りの仕様になるように各制御対象の仕様を変更する。また、この仕様データ記憶部22に必要な地域と仕様の関係（例えば、各国毎の仕様についてのデータ）を全て予め記憶しておいてもよいが、本実施形態の装置では、通信装置24において、これらデータの提供を受けることができるようになっている。すなわち、通信装置24は、地上に設けられた所定の通信設備からその地域（国）における仕様についてのデータを受信し、これを仕様変更制御装置20に提供する。仕様変更制御装置20は、得られた地域と仕様の関係のデータを仕様データ記憶部22に記憶すると共に、このデータに基づいて各制御対象の仕様を変更する。なお、ナビゲーション装置10は、時計機能を有しており、現在位置における日時についても認識しており、これを仕様変更制御装置20に供給している。

【0030】「セキュリティ回路」図2は、仕様変更の制御対象となるセキュリティ回路（盗難防止装置）の構成を示している。セキュリティECU100は、セキュリティ動作を制御する。すなわち、キーレスエン

トリー部110は、リモートコントロールキーからの信号を受信し、セキュリティのセット・リセットを制御する。すなわち、キーレスエントリー部110からのセット信号を受信した場合に、セキュリティECU100は、セキュリティ機能をセットし、セットしてあることをLED（光ダイオード）等から構成されるインジケータ112に示す。セキュリティECU100には、ドアスイッチ114、スタータオフ回路116が接続されており、セキュリティのセット状態で、スタータをオフすると共に、ドアスイッチ114を監視する。また、セキュリティECU100には、リレー120を介し、ホーン122およびハザードランプ124が接続されている。

【0031】そして、セキュリティのセット状態において、ドアが不当に開かれた場合には、セキュリティECU100は、リレー120を制御して、ホーン122を吹鳴させるとともに、ハザードランプ124を点滅させる。

【0032】ここで、このセキュリティ回路においては、仕様変更制御装置20からの制御信号に応じて、セキュリティECU100における動作を変更する。すなわち、ナビゲーション装置10からの地域情報により、仕様変更制御装置20がドイツ国内であることを認識した場合には、仕様データ記憶部22に記憶されているデータに基づき、セキュリティのセット時に一時的のホーン122の吹鳴、ハザードランプ124の点滅を行うことを認識する。そこで、仕様変更制御装置20は、このことをセキュリティECU100に知らせる。

【0033】このため、セキュリティECU100は、キーレスエントリー部110よりセキュリティセットの指令を受けたときに、インジケータ112を点灯するとともに、一時的にホーン122を吹鳴し、ハザードランプ124を点滅して、セキュリティがセットされたことをユーザに知らせる。ドイツ以外の国にある場合には、このような動作は行わない。

【0034】このように、車両がドイツに運ばれた時に、セキュリティ回路が自動的にドイツの仕様になる。従って、生産時には、車両の使用場所などを何等考慮する必要がない。

【0035】「ランプ点灯モード」図3は、ヘッドランプの点灯制御回路を示している。DRL（デイトタイム・ランニング・ライト）回路200は、ヘッドランプ210、212の点灯を制御する。このために、ヘッドランプ210の一端は、リレー214を介し、電源に接続され、他端はヘッドランプ212、リレー216を介し、アースに接続される。また、ヘッドランプ210、212の midpoint は、スイッチ218を介し、アースに接続されている。

【0036】ここで、DRL回路200には、発電機からの信号ALTが入力されるとともに、仕様変更制御装

置20からの制御信号が供給されている。ナビゲーション装置10において、カナダであることが認識された場合には、仕様変更制御装置20は、リレー214、216およびスイッチ218を操作して、ヘッドランプ210、212を直列接続するようにDRL回路200に指示する。DRL回路200は、この指示に応じて内部の動作方式を決定する。そして、DRL回路200は、エンジンが始動して発電機が始動したときの信号ALTの立ち上がりに対応して、リレー214、216をオンし、スイッチ218をオフする。これによって、ヘッドランプ210、212が直列状態で点灯する。また、ランプスイッチがオンされた場合には、スイッチ218をオンするとともに、リレー216を切り替えて、ヘッドランプ212を電源に接続する。したがって、2つのヘッドランプ210、212は並列でオンされ、明るく点灯する。

【0037】このようにして、カナダに位置する場合には、仕様変更制御装置20の制御により、エンジン始動とともにヘッドランプ210、212が直列状態で暗く点灯し、ヘッドランプのスイッチのオンに伴い、これらが明るく点灯されるように制御される。

【0038】また、スウェーデン、フィンランドなどの北欧に位置していると検知された場合には、リレー214、216は、常にヘッドランプ210、212を電源に接続する。そして、エンジンの駆動による信号ALTの立ち上がりによって、スイッチ218をオンする。これによって、エンジンの始動に伴い、ヘッドランプ210、212が常に明るく点灯する。なお、その他の地域に車両が位置する場合には、エンジンの始動に伴って、ヘッドランプ210、212を点灯するような制御は行わず、ヘッドランプスイッチがオンされたときに、スイッチ218をオンしてヘッドランプ210、212をオンする。

【0039】以上のように、本実施形態によれば、自車位置に応じて、ランプ点灯についての仕様を自動的に変更する。したがって、車両を製造する際に、仕向け地毎に仕様を変更する必要がなく、生産の効率化を図ることができる。さらに、車両が他国に移動された場合にも、修理などの必要がない。

【0040】さらに、図4に示したのは、ヘッドランプの下向き点灯の制御についての構成である。バルブ230の前方には、レンズ232が設けられ、バルブ230の発光に応じて、光線がレンズ232を介し射出される。ここで、バルブ230とレンズ232の間には、カット用薄板234が設けられている。そして、このカット用薄板234の周辺部には、ギアが切り欠き形成されており、これにモータ236で駆動されるギア238がかみ合わされている。また、このモータ236は、モータ制御回路240によってその駆動が制御される。

【0041】ここで、このモータ制御回路240には、

仕様変更制御装置20からの制御信号が供給されており、その位置情報に基づいて、モータ制御回路は現在位置する国が右側通行か左側通行かを認識する。そして、認識結果に基づいて、モータ236を制御して、カット用薄板234を位置決めする。これによって、車両がどこにあっても、その国の通行形態にあわせて下向きヘッドランプ点灯が行える。したがって、フランスからイギリスに車両が移動した場合においても、何ら操作することなく下向きランプの光射出方向の変更が行える。

【0042】「防眩装置」図5に防眩装置の構成を示す。電圧印加回路300には、フロントウインドシールド上に形成されたエレクトロクロミックパターン310、312、314が接続されており、電圧印加回路300が各エレクトロクロミックパターン310、312、314に印加する電圧を制御して、各エレクトロクロミックパターン310、312、314の透過度合いを制御する。

【0043】さらに、本実施形態では、太陽位置データ検出装置320を有している。この太陽位置データ検出装置320は、仕様変更制御装置20から制御信号として、ナビゲーション装置10で検出した位置情報、方位情報、日時情報を得、これらに基づき太陽位置を算出する。そして、その太陽位置に適したエレクトロクロミックパターン310、312、314の透過度合いを決定し、この透過度合いについての信号を電圧印加回路300に供給する。

【0044】このため、電圧印加回路300は、太陽位置データ検出装置320から供給される透過度合いについての信号に基づき、各エレクトロクロミックパターン310、312、314の透過量を制御する。たとえば、エレクトロクロミックパターン310、312、314を運手席から見た仰角として、45°、30°、15°とし、東向きに車両が走行しているとした場合、その時間、地域から太陽仰角を計算し、エレクトロクロミックパターン310、312、314を3つともオン、上から2つオン、1つだけオンのように、制御するとウインドシールドの透過量制御を行うことができる。また、走っている地域、方位が異なれば透過率を変更することもでき、また側面ガラス、リヤウインドウ、サンルーフなどに対しても同様の制御を行うことができる。

【0045】そして、本実施形態では、仕様変更制御装置20が、走行している国を認識する。そこで、ある国では、フロントウインドシールドに対する防眩装処理を行わないというような仕様の変更制御を自動的に行うことができる。

【0046】また、ミラーにおけるエレクトロクロミックパターンによる防眩動作を制御することも好適である。

【0047】「出力装置」図6に出力装置の仕様変更について示す。出力制御部400には、ディスプレイ41

0、スピーカ412が接続されており、出力制御部400は、ディスプレイ410、スピーカ412における表示、スピーカにおける音声出力を制御する。すなわち、出力制御部400には、記憶部420が接続されており、この記憶部420には、各国における使用言語についての情報が記憶されている。この情報は、通信により得てもよいし、元々記憶しておいてもよい。また、所定数の言語については、あらかじめ記憶しておき、記憶していない言語については、通信により取得してもよい。

【0048】このように、記憶部420には、各種言語についての情報が記憶されているため、仕様変更制御装置20から車両の位置する国についての情報を得た場合、出力制御部400は、各種表示をその国の言語に置き換える。たとえば、燃料、速度などの文字をその国の言語に変更したり、速度をマイル(mph)表示やキロメートル(km/h)表示に切り替えたりする。また、標識などの表示についても変更が必要な場合には、これを変更する。さらに、スピーカ412から出力するガイド音声などもその国の言葉に変更する。

【0049】また、ヘッドアップディスプレイが装備されている場合において、米国の特定の州ではこの使用が禁止されている。そこで、車両がその州にあるときはヘッドアップディスプレイの使用を禁止する。さらに、フランスでは、ディスプレイへの地名表示が禁止されている。そこで、フランスに車両がある場合には地名表示を禁止する。

【0050】このように、本実施形態では、車両の位置に応じて、表示、音声などの出力がその国に適したものに、変更される。

【0051】「ワイパー装置」図7は、ワイパー装置の仕様変更についての構成を示している。ワイパー制御部500には、仕様変更制御部20からの自車が位置する国についての制御信号が供給されている。ワイパー制御部500には、テーブル510が接続されており、このテーブル510には、国とワイパー収納位置の関係についての情報が記憶されている。たとえば、カナダ、北欧などの寒冷地域では、収納時において、ワイパーブレードがウインドシールドガラスから離れる。また、中近東やアフリカなどの熱帯地域では、直射日光が当たらない位置にまで収容するという情報がテーブル510に記憶されている。

【0052】そして、ワイパー制御部500には、ワイパー駆動部512が接続されており、ワイパー制御部500は、このワイパー駆動部512を制御して、ワイパーの収納位置をその国において、最適なものに制御する。また、ワイパーの駆動状態もその国に応じて制御することも好適である。すなわち、熱帯地方など強い雨が降る地域では、ワイパースイッチがHiの時のワイパー速度を他の地方に比べより早くしたり、ワイパー装置の拭き払い範囲を変更することなども好適である。

【0053】「クラクション装置」図8は、クラクション装置の仕様変更についての構成を示している。クラクション制御部600には、テーブル610が接続されており、ここに各国における出力音の特性についての情報が記憶されている。たとえば、日本では、C特性で90-115dBであり、欧州や南アフリカではA特性で105-118dB、中国ではA特性で90-105dBというような各国における特性のデータが記憶されている。そして、クラクション制御部600には、アクチュエータ612を介し、音圧調整部614が接続されており、これによってクラクションから出力される警告音の音圧を制御することができる。そこで、仕様変更制御装置20から供給される車両が位置する国についての情報に基づいて、クラクション制御部600がクラクションの出力を車両の位置する国に適切なものに制御する。なお、音圧調整部614は、スピーカの前面を覆うカバーからなり、カバーの度合いによって、出力を調整すればよい。

【0054】「音響装置」図9は、ラジオなどの音響装置についての仕様変更の構成を示している。同調周波数制御部700には、テーブル710が接続されており、このテーブル710には地域とラジオ・テレビなどの放送波の周波数の関係が記憶されている。そこで、同調周波数制御部700は、仕様変更制御装置20からの車両位置についての制御信号より、地域を認識し、その地域の放送は周波数を認識する。

【0055】そして、同調周波数制御部700が、ラジオ712、テレビ714における同調周波数を変更し、その地域の放送波に同調できるようにする。したがって、車両の位置に応じて、同調周波数を変更する必要がある。なお、周波数帯域自体が異なっている場合にもこの情報をテーブル710に記憶しておき、ラジオ712、テレビ714を対応可能にしておくことによって、自動的に地域による放送波周波数の変化に対応することができる。

【0056】「ナビゲーション装置」図10は、ナビゲーション装置についての仕様変更の構成を示している。基本的には、図1の構成と同様であるが、仕様変更制御装置20からの制御信号がナビゲーション装置10に供給されるようになっている。また、地域毎に分割された複数の地図データベース18a~18cと、ディスプレイにおける表示や音声出力を変更する出力制御部50を有している。

【0057】そして、GPS装置12により、たとえば別の国（地域）に移動したことを検知した場合には、その国（地域の）を含む地図データベース18a~18cを選択する。また、出力制御部50により、表示する標識、言語、音声出力の言語などを切り替える。したがって、常に車両の位置する地域のナビゲーション装置として利用できる。

【0058】「動力装置」図11は、動力装置、特にエンジンの仕様変更の構成を示している。エンジンの制御には、アクセル開度、ガソリン流量、エンジン回転数、負圧、冷却水温などの検出信号が選択的に使用されており、その時の状態からエンジンの動作を制御している。すなわち、エンジン制御装置800が燃料噴射装置810を制御して、エンジン812への供給混合気の燃料混合比を制御する。特に、本実施形態では、仕様変更制御装置20からの制御信号で、気圧の低い地域であることを認識した場合には、エンジン制御装置800により、燃料の供給量を低めに変更する。これによって、シリンダ内において燃料過多となってしまうのを防止できる。また、各国によって、エンジン出力についての好み異なるため、この好みについてのデータを記憶しており、その国に車両が位置する場合には、そのような仕様に変更することも好適である。なお、このような仕様変更は、基本的には、新車の納入時に行い、その他の場合には、特別の指示があったときのみ行うとよい。また、点火タイミング制御、噴射タイミング制御、EGR（排ガス還流装置）制御などを仕様変更制御装置20からの制御信号に応じて行うことが好適である。

【0059】なお、この例では、ナビゲーション装置10（仕様変更制御装置20を介する）からの信号によって、エンジン制御装置800がエンジンの動作を制御する。そこで、これから走る道路の形状データに基づき、たとえば数秒後に上り坂に差し掛かることがわかっているならばその時点で燃料噴射量を増量したり、スリップしやすいカーブに差し掛かる際にその手前で燃料をカットすることなどもできる。更に、生活道路など速度を制限すべき地域に差し掛かった時に自動的に燃料をカットし、速度を強制的に抑えることもできる。

【0060】「その他の構成」

（駆動系装置）AT（オートマチックトランスミッション）装置におけるシフトアップ、左右輪の駆動力の配分制御、4WD（4輪駆動）車における各輪の駆動力配分制御、駆動輪の作動制限などを車両の位置する国に応じて変更することも好適である。この場合、ナビゲーション装置10で認識する車両位置に基づく道路形状に応じて予測制御を行うことも好適である。また、シフト変更時のショックも、ある程度あった方がよい国と、なるべく少ない方がよい国とがある。そこで、車両の位置に応じて、これを切り替えるともよい。

【0061】（サスペンション）サスペンションにおける減衰力、ばね定数などを車両位置に基づいて変更することも好適である。各国の好みによって変更できる。さらに、これから走行する道路形状に基づき予測制御することが好適である。

【0062】（パワーステアリング）パワーステアリングのステアリングトルクについても、車両位置に基づいて変更することが好ましい。各国の好みによって、変更

できる。特に、これから走行する道路形状に基づき予測制御することが好適である。

【0063】（通信装置）図1における通信装置24における使用電波の周波数や、通信プロトコルを地域に応じて変更することが好適である。すなわち、各地域に応じた使用周波数や通信プロトコルをあらかじめ記憶しておき、ナビゲーション装置10から供給される位置情報に応じて、使用周波数や通信プロトコルをその地域の利用放送局のものに設定することが好適である。

【0064】（排気管）排気管に設けたソレノイドバルブを制御して、排気管における音圧を制御し、音色を制御することも好適である。すなわち、車両の位置する国や、地域に応じてその国に適した音色にすることができる。

【0065】（ペダル）各種ペダルの踏み込みに対する対抗力も各国において、その好み異なる。そこで、車両位置に応じて、変更することが好適である。

【0066】（その他機能）さらに、上述の言語の仕様変更などは、運転者が使用される国の人間であることが前提である。しかし、国境を越えてのドライブなどでは、ドライバが変わらないのに仕様変更されてしまうおそれがある。そこで、人の好みにあわせた仕様変更などは、新車の使用開始時に自動的に仕様変更を行った後は行わず、地形などに合わせた仕様変更のみを行うようにするとよい。

【0067】また、言語などについては、使用開始時の言語へ翻訳したり、翻訳を併記することも好ましい。

【0068】さらに、ドアロックに対する考え方も各国によって異なっている。そこで、車両の使用される国に応じて、走行時オートロックするか否かという仕様を変更することも好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態の全体構成を示すブロック図である。

【図2】 セキュリティ装置の制御の構成を示す図である。

【図3】 ランプ装置の点灯制御の構成を示す図である。

【図4】 ランプ装置の下向き制御の構成を示す図である。

【図5】 防眩装置の制御の構成を示す図である。

【図6】 出力装置の制御の構成を示す図である。

【図7】 ワイパー装置の制御の構成を示す図である。

【図8】 クラクション装置の制御の構成を示す図である。

【図9】 音響装置の制御の構成を示す図である。

【図10】 ナビゲーション装置の制御の構成を示す図である。

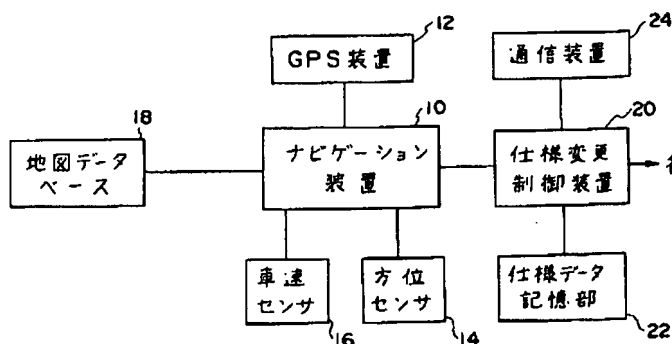
【図11】 エンジン制御の構成を示す図である。

【符号の説明】

10 ナビゲーション装置、12 GPS装置、14 方位センサ、16 車速センサ、18 地図データベース、20 仕様変更制御装置、22 仕様データ記憶部、24 通信装置。

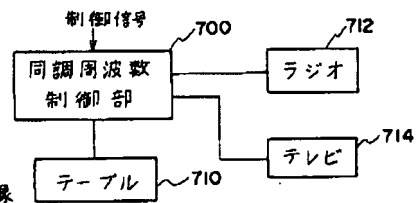
【図1】

全体構成



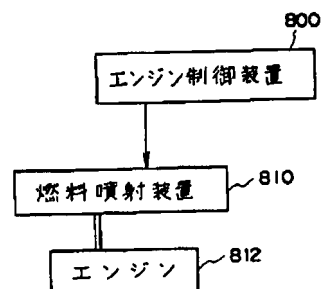
【図9】

音響装置の制御



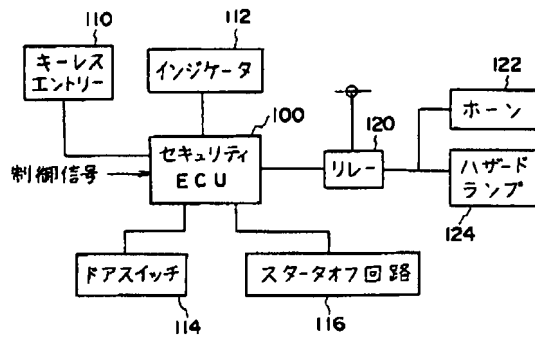
【図11】

エンジン制御



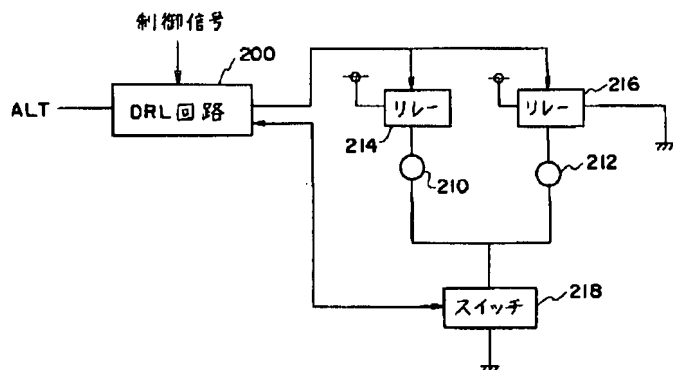
【図2】

セキュリティ装置の制御



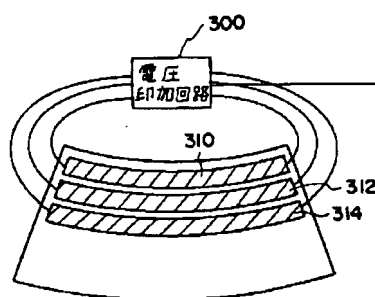
【図3】

ランプ装置の点灯制御



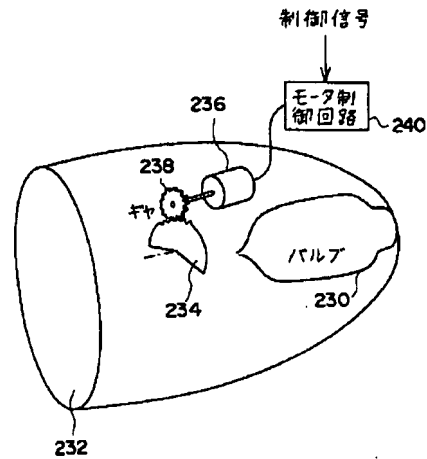
【図5】

防眩装置の制御



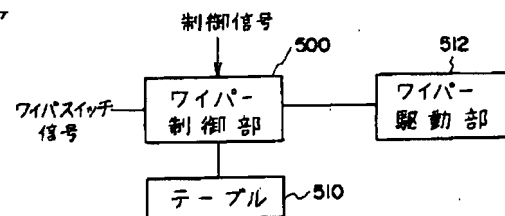
【図4】

ランプ装置の下向き制御



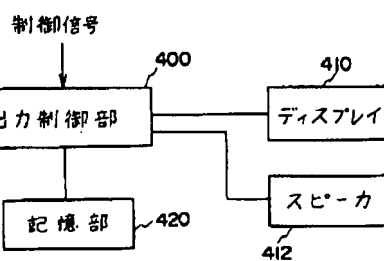
【図7】

ワイパー装置の制御



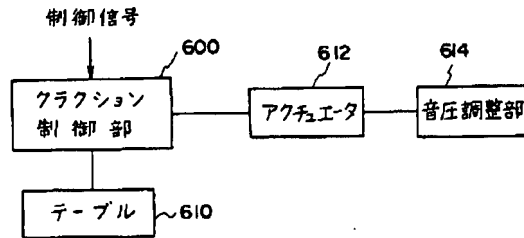
【図6】

出力装置の制御



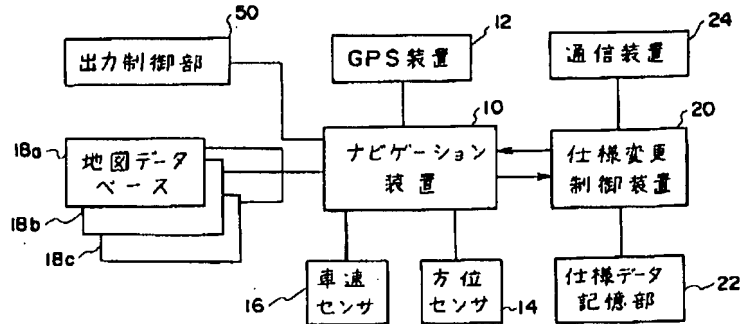
【図8】

クラクション装置の制御



【図10】

ナビゲーション装置の制御



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

B 6 0 K 17/34

B 6 0 K 17/34

B 6 0 R 11/02

B 6 0 R 11/02

B

16/02

6 6 0

16/02

6 6 0 B

25/00

6 0 5

25/00

6 0 5

B 6 0 S 1/08

B 6 0 S 1/08

Z

B 6 2 D 6/00

B 6 2 D 6/00

E 0 5 B 65/20

E 0 5 B 65/20

F 0 2 D 29/02

F 0 2 D 29/02

H

45/00

3 4 5

45/00

3 4 5 L

F 1 6 H 61/02

F 1 6 H 61/02

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

A

G 0 9 B 29/00

G 0 9 B 29/00

// F 1 6 F 9/50

F 1 6 F 9/50

F 1 6 H 59:50

59:60